

Union of Soviet
Socialist Republics



National Committee on
Inventions and Discoveries
of the USSR
Council of Ministers

Inventor's Certificate SPECIFICATION

(11) 365283

(61) Supplemental to the Inv. Cert. —
(22) Filing date: 20-Dec-71 (21) 1725634/28-12
with accession of Application No. ____
(23) Priority —
(43) Publication date: 30-Jan-78. Bulletin No. 4
(45) Specification publishing date: 07-Feb-78

(51) Int. Cl.³:
B 41 C 1/10

(53) UDK
655.22:655.344(088.8)

(71) Inventors **P.S. Urvantsev, A.G. Gorshkova, E.M. Manevich, E.S. Radchenko,
T.E. Morakovets, N.V. Markova, A.L. Popova, V.P. Tikhonov,
Yu.M. Ovchinnikov and L.G. Kostyleva**

(72) Applicant **All-Union Scientific-Research Institute for Complex Problems
of Polygraphy**

(54) METHOD FOR PRODUCING OFFSET PRINTING PLATE

1

The invention relates to producing offset printing plates, which require no moistening when printing.

A method for producing an offset printing plate is known, in which no moistening is required when printing, wherein a polymer layer is deposited onto degreased and dried metal surface, the coating is dried and cured, and the polymer layer is burned through in places, where printing elements are located, using a directed laser beam modulated according to the original.

Disadvantages of the known method consist in low runability and poor quality of the plate due to burning out areas exceeding the cross-section area of the beam in focus.

In order to improve quality of the offset plate and increase its runability, metal surface is coated with a layer of dielectric material followed by a layer of polymer.

The offset printing plate, which requires no moistening when printing, is produced as follows: a 10 – 60 μm thick layer of dielectric material with low thermal conductivity is deposited onto degreased and dried metal surface, and then dried at 40 – 60°C.

2

Next, the surface of such material is coated with a layer of polymer, for example, polyorganosiloxane of a metal-containing polymer, and the coating is cured at 120 – 150°C for 3 – 5 hours, after which a laser or electron beam is modulated according to the original and directed at the surface of the polymer layer. In this case, the polymer layer is burned out in places, where printing elements are located, while spacing is created by the remaining layer of polymer.

What is claimed is:

1. A method for producing an offset printing plate, which requires no moistening when printing, in which a polymer layer is deposited onto degreased and dried metal surface, the coating is dried and cured, and the polymer layer is burned through in places, where printing elements are located, using a directed laser beam modulated according to the original, *wherein*, in order to improve quality of the offset plate and increase its runability, metal surface is coated with a layer of dielectric material prior to depositing a layer of polymer.

2. A method according to claim 1, *wherein* bakelite lacquer is used as a dielectric material.



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 365283

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 20.12.71 (21) 1725634/28-12

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.01.78. Бюллетень № 4

(45) Дата опубликования описания 07.02.78

(51) М. Кл.² В 41С 1/10

(53) УДК 655.22:655.344
(088.8)

(71) Авторы
изобретения

П. С. Урванцев, А. Г. Горшкова, Е. М. Маневин, Э. С. Радченко,
Т. Е. Мораковец, Н. В. Маркова, А. Л. Попова, В. П. Тихонов,
Ю. М. Овчинников и Л. Г. Костылева

(72) Заявитель Всесоюзный научно-исследовательский институт комплексных проблем
полиграфии

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОФСЕТНОЙ ПЕЧАТНОЙ ФОРМЫ

1

Изобретение относится к изготовлению офсетных печатных форм, не требующих увлажнения при печати.

Известен способ изготовления офсетной печатной формы, не требующей увлажнения при печати, заключающийся в том, что слой полимера наносят на обезжиренную и высушенную поверхность металла, сушат и отверждают покрытие, прожигают слой полимера в местах печатающих элементов направленным лазерным лучом, модулированным в соответствии с оригиналом.

Недостатками известного способа являются низкая тиражеустойчивость и невысокое качество формы из-за выгорания площадей, больших площади сечения луча в фокусе.

С целью улучшения качества офсетной формы и повышения ее тиражеустойчивости, на поверхность металла наносят слой диэлектрика, а затем слой полимера.

Офсетную печатную форму, не требующую увлажнения при печати, изготавливают следующим образом: на обезжиренную и высушенную поверхность металла наносят слой диэлектрика, обладающего низкой теплопроводностью толщиной 10—60 мк, который сушат при температуре 40—60°C.

Затем наносят на поверхность этого материала слой полимера, например полнорганосилоксана или металлодержащего полимера, и отверждают покрытие при температуре 120—150°C в течение 3—5 ч, после чего лазерный или электронный луч модулируется в соответствии с оригиналом и направляется на поверхность слоя полимера. При этом слой полимера в местах печатающих элементов выжигается лучом, а пробельные элементы создаются оставшимся слоем полимера.

2

Формула изобретения

1. Способ изготовления офсетной печатной формы, не требующей увлажнения при печати, заключающийся в том, что слой полимера наносят на обезжиренную и высушенную поверхность металла, сушат и отверждают покрытие, прожигают слой полимера в местах печатающих элементов направленным лазерным лучом, модулированным в соответствии с оригиналом, отличающийся тем, что, с целью улучшения качества офсетной формы и повышения ее тиражеустойчивости, перед нанесением слоя полимера на поверхность металла наносят слой диэлектрика.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что в качестве диэлектрика применяют бакелитовый лак.